

PENGARUH MODEL KOOPERATIF TEKNIK *NHT* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA DI SDN 29 PONTIANAK KOTA

Eko Budiarto, Budiman Tampubolon, Endang Uliyanti

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP UNTAN, Pontianak

Email : ekobudiarto.zdn@gmail.com

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model kooperatif teknik *numbered heads together* terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika kelas III Sekolah Dasar Negeri 29 Pontianak Kota. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan bentuk *quasi experimen design* dan rancangan penelitian *nonequivalent control group design*. Hasil penelitian diperoleh rata-rata tes akhir kelas kontrol 70,71 dan rata-rata tes akhir kelas eksperimen 85,50. Hasil uji t-test diperoleh t_{hitung} sebesar 4,48 dan t_{tabel} ($\alpha = 5\%$ dengan $dk = 61$) sebesar 1,6707, yang berarti $t_{hitung} (4,48) > t_{tabel} (1,6707)$, dengan demikian maka H_a diterima. Jadi, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model kooperatif teknik *numbered heads together* terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika kelas III Sekolah Dasar Negeri 29 Pontianak Kota. Dari perhitungan *effect size* (ES), diperoleh ES sebesar 1,017 (kategori tinggi).

Kata kunci : Pengaruh, Kooperatif Teknik *Numbered Heads Together*, Hasil Belajar, Matematika.

Abstract : *This research is aimed to know the influence of cooperative technique numbered heads together test students's learning outcome in mathematics grade III Elementary School state of 29 Pontianak City. This research has been used experiment method with quasi experiment and design research was nonequivalent control group design. Result research obtained average result of post-test control class is 70,71 and the average result of post-test experimental class is 85,50. Test result of t-test got t_{hitung} amounted to 4,48 and t_{tabel} ($\alpha = 5\%$ with $dk = 61$) amounted to 1,6707 that is meant $t_{hitung} (4,48) > t_{tabel} (1,6707)$, so H_a is received. The conclusion exists influence of cooperative technique numbered heads together students's learning outcome in social science grade III Elementary School state of 29 Pontianak City. The counting of effect size (ES), got ES amounted to 1,017 (high category).*

Key Words : *Influence, Cooperative technique numbered heads together, Learning Outcome, Mathematics.*

Pendidikan dasar merupakan pendidikan formal pertama yang akan dijalani oleh setiap siswa, apa yang dipelajari siswa pada saat berada di pendidikan dasar inilah yang nantinya akan menjadi modal awal siswa untuk melanjutkan ke jenjang yang lebih tinggi. Maka dari pada itu proses pembelajaran di sekolah dasar harus di buat semenarik mungkin dan disesuaikan dengan karakter dan pola pikir siswa agar proses pembelajarannya dapat berjalan dengan baik.

Kinerja guru berpengaruh sangat besar dalam menentukan kegiatan pembelajaran, karena apabila siswa mulai malas belajar maka apa yang di ajarkan guru tidak akan di pahami oleh siswa. Pelajaran matematika khususnya, apabila siswa tidak mengerti tentang suatu konsep matematika yang di ajarkan guru maka ia tidak akan basa mengerjakan soal-soal yang berkaitan dengan konsep tersebut sehingga akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa yang cenderung rendah. Dalam pembelajaran

matematika hendaknya membekali siswa dengan kemampuan memahami suatu konsep matematika agar siswa bisa mengerti dengan berbagai bentuk soal yang mungkin bisa dibuat dari sebuah konsep matematika. Begitu pun dalam pembelajaran penjumlahan dan pengurangan bilangan tiga angka, karena kurangnya pemahaman konsep penjumlahan dan pengurangan masih ada beberapa siswa yang mendapatkan nilai rendah pada saat siswa mengerjakan soal yang diberikan guru. Maka dari pada itu perlu dirancang sebuah pembelajaran yang membuat siswa mudah memahami suatu konsep matematika yang akan membuat nilai siswa menjadi baik semua.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas III pada tanggal 01-03 Agustus 2016 di Sekolah Dasar Negeri 29 Pontianak Kota, ternyata guru belum pernah menggunakan model kooperatif teknik *numbered heads together* dan masih banyak siswa yang memperoleh nilai dibawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang telah ditentukan, adapun KKM yang telah ditentukan adalah 70.

Berdasarkan fakta-fakta yang telah diungkapkan, maka diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat membuat siswa memahami suatu konsep matematika dan yang membuat siswa menjadi aktif dan guru harus menciptakan suasana belajar mengajar yang menyenangkan sehingga siswa dapat memusatkan perhatiannya secara penuh pada saat pembelajaran berlangsung. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model pembelajaran kooperatif teknik *Numbereds heads together*. Pembelajaran kooperatif teknik *Numbereds heads together* ini dapat melatih kerjasama antar siswa, menjadikan siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran dan dengan model kooperatif teknik *Numbereds heads together* ini siswa dapat belajar mengenai suatu konsep atau topik dalam suasana menyenangkan.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Penggunaan Model Kooperatif Teknik *Numbered Heads Together* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Matematika di Kelas III Sekolah Dasar Negeri 29 Pontianak Kota”.

METODE

Metode pada dasarnya merupakan suatu cara yang dipergunakan dalam penelitian dengan maksud untuk mempermudah pencapaian tujuan dari penelitian yang telah ditetapkan sebelumnya. Menurut Sugiyono (2014: 3) “Metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.” Menurut Hadari Nawawi (2012: 66), metode penelitian yang biasa digunakan ada 4 yaitu:

- a) Metode Filosofis
- b) Metode Deskriptif
- c) Metode Historis
- d) Metode Ekperimen

Berdasarkan pendapat diatas, maka metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen. Menurut Hadari Nawawi (2012: 88) metode eksperimen adalah “Prosedur penelitian yang dilakukan untuk mengungkapkan hubungan sebab akibat dua variabel atau lebih, dengan mengendalikan pengaruh variabel lain”. Alasan pemilihan metode eksperimen dalam penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh penggunaan model kooperatif teknik *numbered heads together* terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika di kelas III Sekolah Dasar Negeri 29 Pontianak Kota.

Menurut Sugiyono (2014: 108) “ada empat bentuk penelitian yang dapat digunakan berdasarkan metode eksperimen, yaitu: (1) *Pre-Experimental Design (nondesign)*; (2) *True Experimental Design*; (3) *Factorial Design*; (4) *Quasi Experimental Design*.

Dari keempat bentuk eksperimen yang dikemukakan di atas,

maka bentuk penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi eksperimen design*. Menurut Sugiyono (2014: 114) menyatakan bahwa, “*Quasi Experimen design* ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen”.

Bentuk *quasi eksperimen design* terbagi menjadi dua bentuk design, yaitu *time-series design* dan *nonequivalent control group design*. Maka bentuk penelitian *quasi eksperimen design* yang akan peneliti gunakan yaitu dengan jenis *nonequivalent control group design*. Alasan peneliti memilih jenis *nonequivalent control group design* dikarenakan sesuai dengan penelitian yang dikemukakan yaitu mengungkapkan perbedaan pengajaran dengan menerapkan model kooperatif tipe bermain jawaban untuk kelas eksperimen dan tidak menerapkan model kooperatif tipe bermain jawaban untuk kelas kontrol, maka rancangan penelitian ini adalah *nonequivalent control group design*.

Dalam rancangan *nonequivalent control group design* ini digunakan dua kelas sebagai subjek penelitian. Kelas yang pertama akan diberi *pretest* (O_1), tidak diberi *treatment* dan diberi *posttest* (O_2). Kelas yang kedua akan diberikan *pretest* (O_3), diberi suatu *treatment* (X) dan diberi *posttest* (O_4).

Rancangan *nonequivalent control group design* dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel 1

Grup	<i>Pre test</i>	Perlakuan	<i>Post test</i>
Kontrol	O_1		O_2
Eksperimen	O_3	X	O_4

Keterangan:

O_1 : Hasil pengukuran (observasi) yang dilakukan sebelum adanya perlakuan (*treatment*) / pra-uji

pada kelas pertama.

O_2 : Hasil pengukuran (observasi) yang dilakukan tanpa diberikan perlakuan pada kelas pertama.

X : Pemberian perlakuan.

O_3 : Hasil pengukuran (observasi) yang dilakukan sebelum adanya perlakuan (*treatment*) / pra-uji pada kelas kedua.

O_4 : Hasil pengukuran (observasi) yang dilakukan setelah diberikan perlakuan (X) pada kelas kedua.

$(O_2 - O_1) - (O_4 - O_3)$ yaitu diasumsikan sebagai efek dari perlakuan (*treatment*). (Sugiyono, 2014: 79)

Menurut Sugiyono (2014: 117) berpendapat bahwa, “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.” Hal ini diperkuat oleh pendapat Suharsimi Arikunto (2013: 173) bahwa populasi adalah keseluruhan subjek penelitian.

Berdasarkan kedua pendapat ahli di atas, maka peneliti menyimpulkan bahwa, populasi adalah objek atau subjek yang berada pada suatu wilayah yang dapat dijadikan sebagai sumber data dalam penelitian.

Maka populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswaberjumlah 95 siswa kelas III Sekolah Dasar Negeri 29 Pontianak Kota yang terdiri dari 3 kelas yaitu:

- Siswa kelas III A berjumlah 31 siswa
- Siswa kelas III B berjumlah 32 siswa.
- Siswa kelas III C berjumlah 32 siswa.

Sugiyono (2014: 118) menyatakan bahwa “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.” Sedangkan menurut Suharsimi Arikunto (2013: 174) menyatakan “Sampel adalah

sebagian atau wakil populasi yang diteliti”. Dari pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa sampel adalah sebagian populasi yang memiliki karakteristik dan dijadikan sebagai suatu objek penelitian.

Dalam penelitian ini teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *probability sampling*. Sugiyono (2014:63) memaparkan bahwa, “*Probability sampling* ialah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel”. Teknik *probability sampling* yang digunakan ialah *simple random sampling*.

Dalam pemilihan sampel menggunakan teknik random sampling. Menurut Menurut Syofian Siregar (2013: 31), “*Simple random sampling* merupakan teknik pengambilan sampel yang memberikan kesempatan yang sama kepada setiap anggota yang ada dalam suatu populasi untuk dijadikan sampel.” Didalam penelitian ini dalam penentuan sampel dilakukan dengan cara memasukkan kertas yang bertuliskan kelas A,B dan C kedalam kaleng, kemudian di kocok kertas yang pertama keluar dijadikan sampel pertama dan kertas yang keluar kedua dijadikan sampel kedua. Dari hasil pengundian terpilihlah kelas A dan kelas C sebagai sampel penelitian. Selanjutnya untuk menentukan kelas kontrol dan kelas eksperimen dilakukan pengundian dengan cara yang sama. Proses ini di saksikan oleh ketiga wali kelas, serta kepala sekolah SDN 29 Pontianak Kota. Dari hasil pengundian sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas III C yang berjumlah 32 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas III A yang berjumlah 31 siswa sebagai kelas kontrol.

Prosedur yang dilakukan dalam penelitian ini ada tiga tahap yaitu, 1) tahap persiapan; 2) tahap pelaksanaan; 3) tahap akhir.

1) Tahap Persiapan

- a) Membaca buku literatur tentang model kooperatif teknik *numbered heads together*.
- b) Melakukan wawancara dengan guru kelas III Sekolah Dasar Negeri 29 Pontianak Kota, tentang penerapan model kooperatif teknik *numbered heads together*.
- c) Meminta izin kepada kepala sekolah untuk melakukan penelitian di Sekolah Dasar Negeri 29 Pontianak Kota.
- d) Meminta izin kepada guru kelas III Sekolah Dasar Negeri 29 Pontianak Kota untuk melakukan penelitian dikelas tersebut.
- e) Berkonsultasi dengan guru kelas III tentang materi menentukan letak bilangan pada garis bilangan yang akan dijadikan soal tes awal.
- f) Menyusun kisi-kisi soal tes awal, materi tes awalnya adalah menentukan letak bilangan pada garis bilangan.
- g) Membuat soal tes awal, materinya tentang menentukan letak bilangan pada garis bilangan.
- h) Mengundi kelas untuk melakukan tes awal, terpilihlah kelas A dan kelas C sebagai kelas yang diberikan tes awal.
- i) Melaksanakan tes awal
- j) Menskor dan menilai hasil tes awal
- k) Menganalisis nilai tes awal
- l) Menganalisis Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar
- m) Merumuskan indikator
- n) Berkoordinasi dengan guru kelas tentang materi penjumlahan dan pengurangan bilangan tiga angka.
- o) Menyusun kisi-kisi soal tes akhir, materi yang akan di jadikan soal tes akhir adalah

- penjumlahan dan pengurangan bilangan tiga angka.
- p) Menyusun soal tes akhir materi yang akan di jadikan soal tes akhir adalah penjumlahan dan pengurangan bilangan tiga angka.
 - q) Melakukan validasi soal tes akhir. Validator soal tes akhir ini adalah ibu Dra. K.Y Margiati M.Si.
 - r) Melakukan uji coba soal tes akhir di SDN 34 Pontianak Selatan
 - s) Menghitung hasil uji coba soal.
 - t) Melakukan pengundian untuk menentukan kelas kontrol dan kelas eksperimen. (diperoleh hasil kelas A sebagai kelas kontrol dan kelas C sebagai kelas eksperimen)
 - u) Membuat jadwal penelitian
 - v) Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran.

2) Tahap Pelaksanaan

- a) Melaksanakan proses pembelajaran di kelas kontrol dengan menggunakan metode ekspositori pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan tiga angka
- b) Melaksanakan proses pembelajaran di kelas eksperimen dengan menggunakan model kooperatif teknik *numbered heads together* pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan tiga angka

3) Tahap Akhir

- a) Melakukan tes akhir di kelas kontrol dan kelas eksperimen
- b) Menskor dan menilai hasil tes akhir kelas kontrol dan kelas eksperimen.
- c) Menghitung rata-rata nilai tes akhir siswa,
- d) Menghitung varians nilai belajar siswa.
- e) Menghitung standar deviasi nilai tes akhir.

- f) Menguji normalitas data.
- g) Melakukan uji homogenitas.
- h) Melakukan uji t
- i) Menghitung besarnya pengaruh pembelajaran menggunakan rumus *effect size*.
- j) Menarik kesimpulan dan menyusun laporan.

Teknik pengumpul data penelitian adalah teknik pengukuran. Alat pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes. Menurut Purwanto (2009:65) “Tes adalah sekumpulan butir yang merupakan sampel dari populasi butir yang mengukur perilaku tertentu baik berupa keterampilan, pengetahuan, kecerdasan bakat dan sebagainya dimana dalam penyelenggaraannya siswa didorong untuk memberikan penampilan maksimalnya. Sedangkan menurut Nana Sudjana (2010: 35) menyatakan “Tes pada umumnya digunakan untuk menilai dan mengukur hasil belajar siswa, terutama hasil belajar kognitif berkenaan dengan penguasaan bahan pengajaran sesuai dengan tujuan pendidikan dan pengajaran”. Tes yang dimaksud dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar, yang berbentuk essay.

Data yang disimpulkan dalam penelitian ini antara lain : 1) Data berupa hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika dengan menggunakan metode ekspositori. 2) Data berupa hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika yang menerapkan model kooperatif teknik *numbered heads together*.

Adapun teknik analisis data yang dilakukan adalah : Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh penerapan model kooperatif teknik *numbered headstogether* terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika kelas III Sekolah Dasar Negeri 29 Pontianak Kota, maka dilakukan hal-hal sebagai berikut: a) Menghitung skor hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika pada kelas

kontrol dan eksperimen. b) Menghitung rata-rata hasil tes awaldan tes akhirpada kelas kontrol dan eksperimen, maka digunakan rumus sebagai berikut: $\bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$. c) Menghitung Standar Deviasi (SD) hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen, maka digunakan rumus sebagai berikut: $S = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{X})^2}{n-1}}$. Melakukan uji normalitas data dengan menggunakan chi kuadrat ke sampel dengan prosedur sebagai berikut: $\chi^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$. d) Jika ternyata kedua data berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan pengujian homogenitas variansinya, dengan menggunakan rumus sebagai berikut: $F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$. e) Menguji hipotesis dengan menggunakan *t-test*,

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}}$$

Adapun kriteria pengujian taraf signifikannya yaitu : 1) Jika $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak. 2) Jika $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. f) Untuk mengetahui besarnya pengaruh dari pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe bermain jawaban terhadap hasil belajar siswa, maka digunakan rumus *effect size* yaitu:

$$ES = \frac{\bar{Y}_e - \bar{Y}_c}{S_c}$$

Keterangan :

$ES = \text{effect size}$

\bar{Y}_e = nilai rata-rata kelompok percobaan

\bar{Y}_c = nilai rata-rata kelompok pembandingan

S_c = simpangan baku kelompok pembandingan

Kriteria :

$ES < 0,3$ digolongkan rendah

$0,3 < ES < 0,7$ digolongkan sedang

$ES > 0,7$ digolongkan tinggi

(<https://www.scribd.com/LeoSutrisno/document/28025523/Effect-Size>)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh model kooperatif teknik *numbered heads together* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas III SDN 29 Pontianak Kota. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari 31 orang di kelas III A (kelas kontrol) dan 32 orang di kelas III B (kelas eksperimen).

Hasil Nilai Tes Akhir Siswa
Tabel 2.

Keterangan	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
Rata-rata (\bar{X})	70,73	85,89
Standar Deviasi (SD)	14,51	11,65
Uji Normalitas (χ^2)	1,3351	3,9909
Uji Homogenitas (F)		1,54
Uji Hipotesis (t)		9,48

Rata-rata hasil tes akhir siswa kelas kontrol adalah 70,73. Rata-rata hasil tes akhir siswa kelas eksperimen adalah 85,50. Dengan demikian, hasil belajar siswa dengan menerapkan pembelajaran model kooperatif teknik *numbered heads together* lebih tinggi dari hasil belajar siswa dengan menggunakan metode ekspositori.

Pembahasan

Rata-rata hasil belajar siswa pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan tiga angka dengan menggunakan metode ekspositori adalah 70,73, sementara itu kriteria ketuntasan minimal adalah 70. Siswa yang mendapat nilai di atas KKM ada 19 orang dan siswa yang mendapat nilai dibawah KKM ada 12 orang. Masih banyaknya

siswa yang mendapat nilai dibawah KKM ini disebabkan karena siswa yang kurang memperhatikan disaat peneliti menjelaskan selain itu juga peneliti mengawasi dengan ketat saat tes dilakukan sehingga siswa tidak dapat mlihat jawaban teman sebangkunya, kemudian tempat duduk siswa juga berpengaruh pada kelas kontrol siswa yang pintar tidak tersebar secara merata di seluruh barisan.

Rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen sebesar 85,50, sementara itu kriteria ketuntasan minimalnya adalah 70, nilai ini jelas lebih tinggi daripada rata-rata hasil belajar siswa pada kelas kontrol, hanya ada dua orang siswa yang mendapat nilai dibawah KKM, kedua siswa ini memang sangat sulit untuk memahami materi penjumlahan dan pengurangan bilangan tiga angka, penyebabnya adalah kedua siswa ini sangat pasip dalam kegiatan pembelajaran, dan ada yang sering berkelahi dengan teman satu kelompoknya. didalam pembelajaran kedua siswa ini selalu mendapat perhatian lebih, diantaranya sering diminta maju kedepan untuk menyelesaikan contoh soal, namun kedua siswa ini belum dapat meningkatkan kemampuannya. Sementara itu siswa yang mendapat nilai diatas KKM disebabkan beberapa faktor diantaranya: siswa yang pintar tersebar secara merata sehingga setiap kelompok pasti ada siswa yang pintar dan diminta untuk mengajarkan temannya yang kurang pandai, selain itu siswa yang lain aktif bertanya baik dengan peneliti mau pun dengan teman kelompoknya apabila ada yang belum mengerti.

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa dengan menerapkan model kooperatif learning teknik *numbered heads together* memberikan pengaruh yang tinggi terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi penjumlahan dan pengurangan

bilangan tiga angka di kelas III Sekolah Dasar Negeri 29 Pontianak Kota.

Pada penelitian ini, hasil rata-rata tes akhir kelas eksperimen sebesar 85,50 ,kemudian varians (S) data tes akhir kelas eksperimen sebesar 210,58 dan standar deviasinya sebesar 11,65 sedangkan hasil rata-rata tes akhir kelas kontrol sebesar 70,73, kemudian varians (S) data tes akhir kelas kontrol sebesar 269,27 dan standar deviasinya sebesar 14,51. Dengan demikian, diketahui bahwa terdapat selisih antara hasil belajar (tes akhir) siswa kelas eksperimen dan siswa kelas kontrol yakni sebesar 14,77. Setelah memperoleh data rata-rata, varians dan standar deviasi, maka dilanjutkan dengan perhitungan normalitas data kedua kelas tersebut.

Berdasarkan hasil uji normalitas data tes akhir kelas eksperimen diperoleh χ^2_{hitung} sebesar 6,3442 sedangkan uji normalitas data tes akhir kelas kontrol diperoleh χ^2_{hitung} sebesar 1,3551 dengan χ^2_{tabel} ($\alpha = 5\%$ dan $dk = \text{banyaknya kelas} - 3 = 6 - 3 = 3$) sebesar 7,815. Diketahui χ^2_{hitung} (skor tes akhir kelas eksperimen dan kelas kontrol) $< \chi^2_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa data hasil tes akhir (kelas eksperimen dan kelas kontrol) berdistribusi normal. Setelah diketahui bahwa hasil tes akhir kedua kelas berdistribusi normal, maka dapat dilanjutkan dengan menentukan homogenitas data tes akhir.

Berdasarkan uji homogenitas data tes akhir untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh F_{hitung} sebesar 1,54 dan F_{tabel} ($\alpha = 5\%$, $dk \text{ pembilang} = 30$, $dk \text{ penyebut} = 31$) maka diperoleh F_{tabel} sebesar 1,83, kriteria pengujian homogenitas diperoleh F_{hitung} (1,54) $< F_{tabel}$ (1,83), maka data dinyatakan homogen (tidak berbeda secara signifikan) dan dapat dilanjutkan dengan uji hipotesis (uji-t).

Berdasarkan perhitungan uji-t menggunakan *polled varians* diperoleh t_{hitung} sebesar 4,48 dan t_{tabel} untuk uji satu

pihak pada taraf signfikasi $\alpha = 5\%$ dan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 31 + 32 - 2 = 61$, dengan setelah dilakukan interpolasi diperoleh t_{tabel} sebesar 1,67072. Dengan demikian, $t_{hitung} (4,84) > t_{tabel} (1,67072)$, maka dengan demikian H_a diterima. Jadi, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil tes akhir siswa di kelas eksperimen dan di kelas kontrol. Dengan kata lain, antara siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai pengetahuan berbeda, yakni siswa kelas eksperimen memiliki pengetahuan yang lebih baik dibandingkan dengan siswa di kelas kontrol. Dengan mengetahui bahwa siswa kelas eksperimen mempunyai pengetahuan yang lebih baik dibandingkan dengan siswa di kelas kontrol, maka hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa model kooperatif teknik *numbered heads together* lebih baik digunakan dibandingkan dengan metode ekspositori pada pembelajaran matematika khususnya materi penjumlahan dan pengurangan bilangan tiga angka di kelas III Sekolah Dasar Negeri 29 Pontianak Kota.

Untuk mengetahui besarnya pengaruh pembelajaran dengan model kooperatif teknik *numbered heads together* terhadap hasil belajar siswa, dapat dihitung dengan menggunakan rumus *effect size*. Dari hasil perhitungan *effect size*, diperoleh ES sebesar 1,017 yang termasuk dalam kriteria tinggi. Berdasarkan perhitungan *effect size* tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif teknik *numbered heads together* memberikan pengaruh (efek) yang tinggi terhadap hasil belajar siswa pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan tiga angka di kelas III Sekolah Dasar Negeri 29 Pontianak Kota.

Secara umum keterbatasan selama penelitian berlangsung adalah keterbatasan waktu yang tersedia dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Dengan keterbatasan waktu yang ada, kegiatan pembelajaran di kelas harus

bisa dilaksanakan seefektif mungkin, sehingga pembelajaran yang berlangsung dapat berjalan dengan lancar. Pada saat pembagian kelompok ada siswa yang tidak mau 1 kelompok dengan temannya, sehingga menyita waktu peneliti. Keterbatasan lain adalah peneliti belum hafal nama dan karakter dari semua siswa baik yang ada di kelas eksperimen maupun kelas kontrol, hal ini berpengaruh pada penguasaan kelas.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian pada siswa kelas III Sekolah Dasar Negeri 29 Pontianak Kota, maka secara umum dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model kooperatif teknik *numbered heads together* terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran Matematika kelas III Sekolah Dasar Negeri 29 Pontianak Kota. Hal ini dapat ditunjukkan pada perhitungan *effect size* sebesar 1,017 dengan kategori tinggi. Dengan demikian H_a diterima dan H_o ditolak. Berikut ini akan di paparkan secara rinci hasil dari penelitian ini : a). Rata-rata hasil belajar siswa kelas III A Sekolah Dasar Negeri 29 Pontianak Kota pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan tiga angka yang diajar dengan menggunakan metode ekspositori adalah 70,73 dan standar deviasi 14,51. b). Rata-rata hasil belajar siswa kelas III C Sekolah Dasar Negeri 29 Pontianak Kota yang diajar dengan model kooperatif teknik *numbered heads together* adalah 85,5 dengan standar deviasi 11,65. c). Dari hasil tes akhir kelas kontrol dan kelas eksperimen terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang cukup signifikan dimana skor rata-rata tes akhir siswa sebesar 14,77 dan berdasarkan pengujian hipotesis (uji-t) menggunakan rumus *polled varians* diperoleh t_{hitung} sebesar 4,4893 dan $t_{tabel} (\alpha = 5\% \text{ dan } dk = 61)$ sebesar 1,6707. Karena $t_{hitung} (4,4893) > t_{tabel} (1,6707)$, dengan demikian maka H_a

diterima. Jadi, dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa yang di ajar dengan model kooperatif teknik *numbered heads together* (kelas eksperimen) dan yang diajar dengan menggunakan media realita(kelas kontrol) di kelas III Sekolah Dasar Negeri 29 Pontianak Kota. d). Pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif teknik *numbered heads together* memberikan pengaruh yang tinggi (dengan harga *effect size* sebesar 1,017) terhadap hasil belajar siswa tentang materi penjumlahan dan pengurangan bilangan tiga angka dikelas III Sekolah Dasar Negeri 29 Pontianak kota.

Saran

Dalam tahap awal penelitian ini, peneliti mengalami kesulitan dalam membagi kelompok siswa karena ada siswa yang yang tidak mau satu kelompok dengan teman sekitar tempat duduknya, hal ini sangat menyita waktu peneliti. Selain itu nomor kepala yang digunakan siswa selalu rusak setiap digunakan. Untuk itu, disarankan bagi peneliti yang ingin melakukan penelitian dengan model dan teknik yang sama yaitu model kooperatif teknik *numbered heads together*, maka disarankan sebelum waktu pembelajaran dimulai, terlebih dahulu posisi tempat duduk sudah diatur sesuai dengan kebutuhan dalam kegiatan pembelajaran. Sehingga waktu untuk kegiatan pembelajaran tidak berkurang dan pembelajaran yang berlangsung dapat berjalan dengan baik dan sesuai yang diharapkan. Selain itu gunakanlah nomor kepala yang yang

lebih bagus dan tahan lama sehingga tidak mudah rusak.

DAFTAR RUJUKAN

Agus Suprijono. (2013). *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Badan Nasional Standar Pendidikan. (2006). **Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial SD/MI**. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.

Karso, dkk. (2007). **Pendidikan Matematika 1**. Jakarta: Universitas Terbuka.

Leo Sutrisno, dkk. (2008). **Pengembangan Pembelajaran IPA SD**. Direktorat Jendral Pendidikan Nasional.

Nana Sudjana.(2010). **Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar**. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Sugiyono. (2014). **Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D**. Bandung: Alfabeta.

Suharsimi Arikunto. (2013). **Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik**. Jakarta: PT.Rineka Cipta